

K výskytu druhu *Crepis sibirica* v Lúčanskej Malej Fatre On the occurrence of *Crepis sibirica* in the Lúčanská Malá Fatra Mts

MÁRIO DUCHOŇ¹ & JOZEF ŠIBÍK²

¹Nitrianske Rudno č. 228, 972 26 Nitrianske Rudno, mario.duchon@gmail.com

²Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava 4, jozef.sibik@savba.sk

Abstract: This contribution brings a confirmation of the occurrence of endangered and rare species *Crepis sibirica* in the Mt. Kľak (Lúčanská Malá Fatra Mts), where it was been missing for dozens of years. In this locality, the species grows in the tall-herb plant communities of the alliances *Calamagrostion variae* Sillinger 1932 and *Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1926, as well as in the montane scree woodlands of the suballiance *Acerenion* Oberd. 1957 em. Husová in Moravec et al. 1982.

Keywords: distribution, rare species, red list, vegetation, Western Carpathians.

Úvod

Škarda sibírska (*Crepis sibirica*, čeľaď Cichoriaceae) je mohutná, do 150 cm vysoká bylina, v čase kvitnutia nápadná jasno žltými úbormi veľkými v priemere 3–5 cm (Dostál 1989). Druh má euroázijský areál, pričom súvislé rozšírenie siaha od Podolia na Ukrajine až po Lensko-Kolymckú oblasť vo východnej Sibíri. Smerom na juh zasahuje cez stredoázijské pohoria do Himalájí, izolovaný výskyt je na Kaukaze (Vierhapper 1911, Ondrejová 1989, Holub 1999). Západná hranica rozšírenia prechádza územím Východných Sudet (Hrubý Jeseník) v Českej republike (Jeník et al. 1983, Bureš et al. 1989) a Západných Karpát na Slovensku (Turisová 1997).

V Západných Karpatoch bola škarda sibírska zaznamenaná na viacerých lokalitách od Strážovských vrchov na západe až po Levočské vrchy na východe (Turisová 1997). Viaceré z lokalít sú však dlhodobo nepotvrdené, prípadne ich možno z dôvodu zmeny biotopu označiť ako zaniknuté. Ekologicky sa druh v rámci Západných Karpát viaže na horské nivy, riedke kroviny, presvetlené lesy a ich lemy v podhorskom až subalpínskom stupni. V Červenom zozname papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (Feráková et al. 2001) je druh zaradený v kategórii ohrozených taxónov (EN). V zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 579/2008 patrí taxón medzi chránené rastliny.

Podrobne sa výskytom škardy sibírskej zaoberala Turisová (1997), ktorá zhrnula a overila veľké množstvo recentných aj historických údajov o výskyte študovaného druhu na celom Slovensku. Z územia Lúčanskej Malej Fatry ako aj blízkeho okolia (Strážovské vrchy) bol druh známy už z konca 19. až prvej

polovice 20. storočia. Na svahoch Reváňa našiel druh *Crepis sibirica* v roku 1878 Pantocsek (Novacký 1941), ktorý ho tu zbieral aj v nasledujúcich rokoch, podobne ako ďalší botanici (Brancsik, Jičínský, Klika, Novacký, Schidlay). Posledný známy údaj o výskyte na lokalite zdokladoval Šourek v roku 1951 (PR). Z Kľaku pochádzajú prvé zbery od Brancsika (herbárový doklad z roku 1900, PR), neskôr tu druh zbierali Nábělek, Novacký a naposledy Klika v roku 1949. Sponad prameňa rieky Nitry udáva druh v rukopise z roku 1918 Scheffer (cf. Turisová 1997).

Údaje zo Strážovských vrchov sú menej početné, avšak bolo tu zaznamenaných viacero lokalít. Na Malenici zbieral škartu sibírsku Rochel, jeho nález cituje Holuby (1888, 1900). Z Manínskej tiesňavy udáva druh Domin (údaj z rukopisu z roku 1920), Staněk (herbárový doklad z roku 1927, BRNM) zbieral druh na Rokoši (cf. Turisová 1997). Holub (1999) sa zmieňuje o neoverenej lokalite na Strážove. V Strážovských vrchoch je výskyt nepotvrdený, avšak s prihliadnutím na charakter biotopov na historických lokalitách a v ich okolí nemožno prítomnosť druhu úplne vylúčiť. V krivánskej časti Malej Fatry druh zaznamenala Bernátová (1986).

Naším príspevkom by sme radi rozšírili recentné údaje potvrdzujúce výskyt tohto ohrozeného druhu slovenskej flóry v Lúčanskej Malej Fatre a nadviazali tak na podobné články z poslednej doby, v ktorých bolo potvrdených viacero starších nálezov aj z iných pohorí, napr. zo záveru doliny Rybô v masíve Krížnej vo Veľkej Fatre kde *Crepis sibirica* zistili opätovne po 85 rokoch Turis et al. (2010).

Metodika

Zápisy sme robili podľa metodiky zürišsko-montpellierskej školy (Braun-Blanquet 1964), s použitím upravenej 9-člennej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Zápisy sú uložené v databázovom programe TURBOVEG (Hennekens & Schaminée 2001). Nadmorská Nadmorská výška a súradnice boli merané GPS prístrojom Garmin Oregon 450t so zabudovaným výškomerom. Nomenklatúra taxónov je zjednotená podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold 1998, Kubinská & Janovicová 1998). Mená syntaxónov uvádzame podľa Jarolímková & Šibík (2008). Skratky herbárov sú podľa Vozárovej a Sutorého (2001). Herbárové položky sú uložené v herbári SAV a fotografická dokumentácia u autorov príspevku.

Výsledky a diskusia

Počas prieskumu vegetačných pomerov vrcholovej oblasti Kľaku v Lúčanskej Malej Fatre sa po viacerých desaťročiach (cf. Turisová 1997) podarilo opätovne potvrdiť výskyt vzácneho a ohrozeného druhu *Crepis sibirica*, ktorý sa tu vyskytuje v bohatej populácii.

Vrch Kľak (1 351,6 m) je výraznou dominantou južnej časti Lúčanskej Malej Fatry. Z geologického hľadiska sú jeho vrcholové partie tvorené strednotriasovými vápencami a dolomitmi chočského príkrovu (Galvánek 1990). Relatívne vysoká nadmorská výška, geologický substrát a rôznorodý, bralnatý reliéf boli predpokladom pre vývoj rozmanitej vápnomilnej vegetácie s vysokou diverzitou. Popri druhoch horského až subalpínskeho stupňa prenikajú, v dôsledku výhrevnosti substrátu a kontaktnej polohy s Hornonitrianskou kotlinou, až pod vrchol niektoré teplomilnejšie druhy ako sú napr. *Poa compressa*, ktorú sme našli na západne orientovanej teraske vrcholového brala a *Viola mirabilis*, ktorá sa vyskytuje vo vysokobylinných nivách v celom západom svahu Kľaku.

Druh *Crepis sibirica* rastie v strmých, západne orientovaných sutinových svahoch a v žľaboch pod skalnými stenami vrcholovej oblasti Kľaku v nadmorskej výške 1 240–1 300 m. Populácia študovaného druhu v oblasti je vitálna, počet kvitnúcich rastlín na lokalite v roku 2009 odhadujeme na 200–250 jedincov. Nižšie uvedené zápisy reprezentujú typy spoločenstiev, v ktorých sa druh na lokalite vyskytuje. Prvé tri zápisy predstavujú vysokobylinné spoločenstvá triedy *Mulgedio-Aconitetea* Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944, posledný, štvrtý zápis reprezentuje sutinové lesy triedy *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937.

Pri prvom zápise ide o vysokobylinné spoločenstvo zväzu *Calamagrostion variae* Sillinger 1932 em. Hadač et al. 1969, ktoré má prechodné postavenie medzi asociáciami *Convallario majalis-Calamagrostietum variae* (Sillinger 1933) Kliment et al. 2004 a *Geranio sylvatici-Calamagrostietum variae* (Sillinger 1932) Kliment et al. 2004. Oproti ostatným spoločenstvám, v ktorých sa *Crepis sibirica* v Lúčanskej Malej Fatre vyskytuje, ide o druhovo relatívne chudobnejšie spoločenstvo s prevahou *Calamagrostis varia*, ktorý produkuje veľa biomasy a znemožňuje tým výskyt konkurenčne slabších druhov. Z tohto dôvodu tiež absentuje vrstva machorastov, druh *Crepis sibirica* tu nedosahuje vysokú pokrývnosť a časté sú sterilné jedince.

Druhý zápis zachytáva spoločenstvo s prevahou širokolistých bylín vo vlhkom žľabe. Z hľadiska ekologického, ale tiež na základe druhového zloženia má najbližšie k spoločenstvám podzväzu *Delphinienion elati* (Hadač ex Hadač et al. 1969) Boşcaiu et Mihăilescu 1997.

Zápis č. 3 zachytáva populáciu *Crepis sibirica* na suchšej sutine, takmer hneď pod približne 5 m vysokou skalnou stenou vo vrchnej časti žľabu. Hoci tu druh nemá biologicky také optimálne podmienky a je nižšieho vztahu ako v spoločenstve reprezentovanom zápisom č. 2, dosahuje tu najvyššiu pokrýv-

nosť a bohato kvitne. Je to spôsobené predovšetkým menšou celkovou zapojenosťou porastu a z toho vyplývajúcou nižšou konkurenciou zo strany iných druhov.

Štvrtý zápis dokumentuje sutinový les s prevahou javora horského, kde sa *Crepis sibirica* vyskytuje iba roztrúsene. Syntaxonomicky stojí spoločenstvo reprezentované uvedeným zápisom na prechode medzi javorovými sutinovými lesmi zväzu *Tilio-Acerion* Klika 1955 a podzväzu *Acerenion* Oberd. 1957 em. Husová in Moravec et al. 1982 (zväz *Fagion sylvaticae* Luquet 1926).

Fytocenologické zápisy reprezentujúce spoločenstvá s výskytom druhu Crepis sibirica v Lúčanskej Malej Fatre

Zväz *Calamagrostion varia* Sillinger 1932

Zápis č. 1: Lúčanská Malá Fatra, Kľak, čistina pod skalnou stienkou v západnom svahu Kľaku, 48°58'45,8" s. š., 18°38'32,3" v. d., ± 6 m, 1 265 m, JZ, sklon 30 °, podklad: zazemnená vápencová sutina, pôda skeletnatá, humózna, tmavohnedá, rendzinového typu, na povrchu so súvislou vrstvou nerozloženej stariny, plocha 16 m², celková pokryvnosť 100 %, E₁ 100 %, E₀ 0 %, 31. 7. 2009, M. Duchoň.

E₁: *Calamagrostis varia* 5, *Laserpitium latifolium* 3, *Aconitum variegatum* 2b, *Cirsium erisithales* 2a, *Allium victorialis* 1, *Astrantia major* 1, *Convallaria majalis* 1, ***Crepis sibirica*** 1, *Geranium sylvaticum* 1, *Origanum vulgare* 1, *Pimpinella major* 1, *Scabiosa lucida* 1, *Acer pseudoplatanus* (juv.) +, *Ajuga reptans* +, *Bupleurum longifolium* subsp. *vapincense* +, *Campanula trachelium* +, *Carex flacca* subsp. *claviformis* +, *Clinopodium vulgare* +, *Dactylis glomerata* +, *Digitalis grandiflora* +, *Fragaria vesca* +, *Knautia maxima* +, *Leucanthemum margaritae* +, *Melica nutans* +, *Mercurialis perennis* +, *Pyrethrum clusii* +, *Stachys alpina* +, *Viola mirabilis* +, *Aconitum vulparia* r, *Laserpitium archangelica* r, *Solidago virgaurea* r.

Zväz: *Adenostylyon alliariae* Br.-Bl. 1926

Podzväz: *Delphinienion elati* (Hadač ex Hadač et al. 1969) Boşcaiu et Mihăilescu 1997

Zápis č. 2: Lúčanská Malá Fatra, Kľak, spodná, vlhká časť žľabu pod skalnou stenou západne pod vrcholom Kľaku, 48°58'52,0" s. š., 18°38'24,1" v. d., ± 6 m, 1 260 m, Z, sklon 27 °, podklad: vápencová sutina, pôda tmavohnedá, humózna, rendzinového typu, veľmi skeletnatá (kamene v priemere do 30 cm), plocha 16 m², celková pokryvnosť 100 %, E₁ 100 %, E₀ 3 %, 15. 9. 2009, M. Duchoň.

E₁: *Aconitum variegatum* 3, *Cyanus mollis* 3, *Dactylis glomerata* 3, *Laserpitium archangelica* 2b, *Calamagrostis varia* 2a, *Cirsium erisithales* 2a, ***Crepis sibirica*** 2a, *Digitalis grandiflora* 2a, *Galium schultesii* 2a, *Laserpitium latifolium* 2a, *Pimpinella major* 2a, *Ajuga reptans* 1, *Asarum europaeum* 1, *Astrantia major* 1, *Bupleurum longifolium* subsp. *vapincense* 1, *Campanula serrata* 1, *Campanula trachelium* 1, *Clinopodium vulgare* 1, *Fragaria vesca* 1, *Geranium robertianum* 1, *Geum rivale* 1, *Heraclium sphondylium* 1, *Mercurialis perennis* 1, *Origanum vulgare* 1, *Polygonatum verticillatum* 1, *Primula elatior* 1, *Pulmonaria obscura* 1, *Pyrethrum clusii* 1, *Roegneria canina* 1, *Rubus saxatilis* 1, *Senecio ovatus* 1, *Stachys alpina* 1, *Acer pseudoplatanus* (juv.) +, *Aconitum vulparia* +, *Angelica sylvestris* +, *Campanula glomerata* +, *Cardaminopsis petrogena* +, *Convallaria majalis* +, *Epilobium montanum* +, *Geranium sylvaticum* +, *Hesperis matronalis*

subsp. *nivea* +, *Knautia maxima* +, *Lathyrus vernus* +, *Melica nutans* +, *Myosotis* sp. +, *Paris quadrifolia* +, *Solidago virgaurea* +, *Tithymalus amygdaloides* +, *Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia* +, *Crepis paludosa* r, *Lunaria rediviva* r, *Orobanche* cf. *reticulata* r, *Scabiosa lucida* r, *Scrophularia scopoli* r,

E₀: *Tortella tortuosa* 1, *Isoethecium myosuroides* +, *Fissidens dubius* +, *Plagiochila porelloides* +, *Plagiomnium elatum* +, *Pseudoleskea incurvata* +.

Zápis č. 3: Lúčanská Malá Fatra, Kľak, horná časť žľabu západne pod vrcholom Kľaku, 48°58'51,9" s. š., 18°38'25,4" v. d., ± 6 m, 1 270 m, Z, 30°, podklad: vápencová sutina, pôda humózná, tmavohnedá, veľmi skeletnatá, ca 70 % povrchu pokrývajú kamene, plocha 16 m², celková pokryvnosť 95 %, E₂ 3 %, E₁ 90 %, E₀ 5 %, 15. 9. 2009, M. Duchoň.

E₂: *Acer pseudoplatanus* 1, *Daphne mezereum* r,

E₁: *Cyanus mollis* 3, *Aconitum variegatum* 2b, ***Crepis sibirica* 2b**, *Convallaria majalis* 2a, *Laserpitium latifolium* 2a, *Pimpinella major* 2a, *Vincetoxicum hirundinaria* 2a, *Aconitum vulparia* 1, *Asarum europaeum* 1, *Bupleurum longifolium* subsp. *vapincense* 1, *Cirsium erisithales* 1, *Clinopodium vulgare* 1, *Digitalis grandiflora* 1, *Fragaria vesca* 1, *Galium schultesii* 1, *Origanum vulgare* 1, *Poa nemoralis* 1, *Pyrethrum clusii* 1, *Rubus saxatilis* 1, *Sesleria albicans* 1, *Solidago virgaurea* 1, *Stachys alpina* 1, *Calamagrostis varia* +, *Campanula glomerata* +, *Campanula serrata* +, *Campanula trachelium* +, *Cardaminopsis petrogena* +, *Carex digitata* +, *Dactylis glomerata* +, *Festuca tatrae* +, *Geranium sylvaticum* +, *Hesperis matronalis* subsp. *nivea* +, *Hypericum hirsutum* +, *Mercurialis perennis* +, *Primula elatior* +, *Roegneria canina* +, *Scabiosa lucida* +, *Valeriana tripteris* +, *Arabis hirsuta* agg. r, *Lilium martagon* r, *Orobanche* cf. *reticulata* r, *Polystichum lonchitis* r,

E₀: *Pseudoleskea incurvata* 1, *Tortella tortuosa* 1, *Hypnum cupressiforme* +, *Isoethecium myosuroides* +.

Zväz: *Fagion sylvaticae* Luquet 1926

Podzväz: *Acerenion* Oberd. 1957 em. Husová in Moravec et al. 1982

Zápis č. 4: Lúčanská Malá Fatra, Kľak, strmý svah pod skalnou stenou, 48°58'50,0" s. š., 18°38'25,4" v. d., ± 6 m, 1 255 m, JZ, sklon 38°, podklad: vápencová sutina, pôda humózná, tmavohnedá, skeletnatá, plocha 84 m², celková pokryvnosť 99 %, E₃ 95 %, E₂ 1 %, E₁ 85 %, E₀ 1 %, 20. 9. 2009, M. Duchoň.

E₃: *Acer pseudoplatanus* 4, *Fagus sylvatica* 3,

E₂: *Acer pseudoplatanus* +, *Daphne mezereum* +,

E₁: *Calamagrostis varia* 3, *Mercurialis perennis* 2b, *Aconitum variegatum* 2a, *Asarum europaeum* 2a, *Galium schultesii* 2a, *Pimpinella major* 2a, *Aconitum vulparia* 1, *Astrantia major* 1, *Carex flacca* subsp. *claviformis* 1, *Cirsium erisithales* 1, ***Crepis sibirica* 1**, *Dactylis glomerata* 1, *Digitalis grandiflora* 1, *Fagus sylvatica* (juv.) 1, *Fragaria vesca* 1, *Melica nutans* 1, *Primula elatior* 1, *Pyrethrum clusii* 1, *Roegneria canina* 1, *Senecio ovatus* 1, *Sesleria albicans* 1, *Stachys alpina* 1, *Tithymalus amygdaloides* 1, *Valeriana tripteris* 1, *Acer pseudoplatanus* (juv.) +, *Ajuga reptans* +, *Bellidiastrum mitchelii* +, *Bupleurum longifolium* subsp. *vapincense* +, *Campanula glomerata* +, *Campanula rapunculoides* +, *Clinopodium vulgare* +, *Epilobium montanum* +, *Geranium robertianum* +, *Geranium sylvaticum* +, *Heracleum sphondylium* +, *Hesperis matronalis* subsp. *nivea* +, *Leucanthemum margaritae* +, *Mycelis muralis* +, *Poa nemoralis* +, *Pulmonaria obscura* +, *Ranunculus lanuginosus* +, *Ranunculus platanifolius* +, *Solidago virgaurea* +, *Trollius altissimus* +, *Vincetoxicum hirundinaria* +, *Cardaminopsis petrogena* r, *Polystichum aculeatum* r,

Viola biflora r,

E: *Isoetecium myosuroides* +, *Orthotrichum cupulatum* +, *Pseudoleskea incurvata* +, *Tortella tortuosa* +.

Z predchádzajúcich riadkov je zrejmé, že študovaný druh vytvára v oblasti Kľaku životaschopné populácie. Predpokladáme, že nepotvrdenie bohatých nálezov z prvej polovice minulého storočia v 90. rokoch súvisí s vysádzaním kosodreviny, smreka a smrekovca v oblasti Reváňa (cf. Turisová 1997) a následným zničením pôvodného biotopu rozvoľnených, presvetlených horských lesov a trávno-bylinných spoločenstiev charakteru vysokobylinných nív (cf. Novacký 1943), ktoré predstavovali vhodné stanovišťa pre výskyt druhu. Ako možno usúdiť z charakteristík vegetácie v prácach Novackého (1941, 1943, 1946), spoločenstvá s *Crepis sibirica* na Reváni mali veľmi podobné druhové zloženie ako tie, v ktorých sme ju zaznamenali my. Prehliadnutie škardy sibirskej v oblasti vrcholu Kľaku mohlo byť spôsobené prirodzenou vzácnosťou a dynamikou výskytu v rôznych rokoch (v auguste 2010 sme na lokalite pozorovali výskyt len niekoľkých kvitnúcich jedincov), v závislosti od zatiaľ nezistených faktorov (či už klimatických resp. výskytu škodcov v rôznej miere v jednotlivých rokoch). Veľká členitosť reliéfu vo vrcholových častiach Kľaku mohla mať tiež významný vplyv na možnosť prehliadnutia tohto druhu na lokalite v minulosti.

PodĎakovanie

Príspevok vznikol s podporou projektu VEGA 2/0121/09. Za pomoc v teréne ďakujeme Petrovi Duchoňovi, za determináciu machorastov dr. Anne Kubinskej.

Literatúra

- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Bernátová, D. 1986. *Crepis sibirica* L. v Krivánskej Malej Fatre. Biológia (Bratislava). 41/9: 939–940.
- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziozoologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3 Aufl. Springer Verlag, Wien, XII, 865 p.
- Bureš, L., Burešová, Z. & Novák, V. 1989. Vzácne a ohrozené rastliny Jeseníků. Vol. 1. ČSOP, Bruntál. 239 p.
- Dostál, J. 1989. Nová květena ČSSR 2. Academia, Praha. p. 765–1548.
- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam papradorastov a semenných rastlín Slovenska. In Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. (eds) Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. Suppl. 20: 48–81.
- Galváneek, J. 1990. Vývoj neživej prírody. In Brtek, J. (ed.). Príroda horného Ponitria. Osveta, Martin. p. 8–18.

- Hennekens, S. M. & Schaminée, J. H. J. 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. *J. Veg. Sci.* 12: 589–591.
- Holub, J., 1999. *Crepis sibirica* L. In Čeřovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F. Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. p. 116.
- Holuby, J. L. 1888. Flora des Trencsiner Comitatus. 152 p.
- Holuby, J. L. 1900. Tri razy na Malenici. Slovenské pohľady. 20: 143–149, 177–193.
- Jarolímek, I. & Šibík, J. (eds) 2008. Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. Veda, Bratislava. 332 p.
- Jeník, J., Bureš, L. & Burešová, Z. 1983. Revised flora of Velká Kotlina cirque, the Sudeten Mountains. I, II. *Preslia*. 55: 25–61 (I.) et 123–141 (II).
- Kubinská, A & Janovicová, K. 1998. Machorasty. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds). Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 297–331.
- Malá Fatra – Martinské hole. 2002. 4. vyd. VKÚ, Harmanec. Edícia turistických máp 1: 50 000.
- Marhold, K. (ed.) 1998. Papraďorasty a semenné rastliny. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds) Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Novacký, J. M. 1941. Vegetačné pomery Reváňa a Kľaku v Malej Fatre. Bratislava, 1941. Diplomová práca, msc., depon. in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.
- Novacký, J. M. 1943. Flóra Slovenskej republiky. In Novák, L. (ed.) Slovenská vlastiveda I., SAVU, Bratislava. p. 335–399.
- Novacký, J. M. 1946. Fytogeografický obraz Hornej Nitry. Rastlinnozemepešná štúdia. Prírod. Sborn. 1: 2–51, 164–209.
- Ondrejová, I. 1989. Rod *Crepis* L. na Slovensku. Druhy horských a vysokohorských polôh. Bratislava, 1989. 169 p. Diplomová práca, msc., depon. in Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.
- Turis, P., Košťál, J. & Turisová, I. 2010. Významné floristické refúgium na Krížnej vo Veľkej Fatre. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 32/2: 157–161.
- Turisová, I. 1997. *Crepis sibirica* na Slovensku. *Preslia*. 69: 115–119.
- Vierhapper, F. 1911. *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen. *Oesterr. Bot. Zeitschr.* 61: 267–269.
- Vozárová, M. & Sutorý, K. (eds.) 2001. Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. Zprávy České Bot. Společn. 36, Příloha 2001/1; *Bull. Slov. Bot. Spoločn., Suppl.* 7: 1–95.

došlo 29. 1. 2010

prijaté 8. 9. 2010